# PRIMERGY TX100 S1

Options Guide

Ausgabe August 2009

## Kritik… Anregungen… Korrekturen…

Die Redaktion ist interessiert an Ihren Kommentaren zu diesem Handbuch. Ihre Rückmeldungen helfen uns, die Dokumentation zu optimieren und auf Ihre Wünsche und Bedürfnisse abzustimmen.

Sie können uns Ihre Kommentare per E-Mail an email: manuals@ts.fujitsu.com senden.

## Zertifizierte Dokumentation nach DIN EN ISO 9001:2000

Um eine gleichbleibend hohe Qualität und Anwenderfreundlichkeit zu gewährleisten, wurde diese Dokumentation nach den Vorgaben eines Qualitätsmanagementsystems erstellt, welches die Forderungen der DIN EN ISO 9001:2000 erfüllt.

cognitas. Gesellschaft für Technik-Dokumentation mbH
www.cognitas.de

## Copyright und Handelsmarken

Copyright © 2009 Fujitsu Technology Solutions GmbH.

Alle Rechte vorbehalten.
Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Alle verwendeten Hard- und Softwarenamen sind Handelsnamen und/oder Warenzeichen der jeweiligen Hersteller.

# Inhalt


1 Einleitung . . . . . 5

1.1 Konzept und Zielgruppen dieses Handbuchs . . . . . 5
1.2 Übersicht über die Dokumentation . . . . . 6
1.3 Erweiterungen und Umrüstungen . . . . . 7
1.4 Darstellungsmittel . . . . . 8

2 Vorgehensweise . . . . . 9

3 Sicherheitshinweise . . . . . 11

4 Vorbereitung . . . . . 17

4.1 Server öffnen . . . . . 17
4.2 Luftführung ausbauen . . . . . 22

5 Arbeitsspeicher . . . . . 23

5.1 Bestückungsvorschriften . . . . . 23
5.2 Arbeitsspeicher erweitern/austauschen . . . . . 24

6 Bedienbare Laufwerke . . . . . 27

6.1 Vorbereitung . . . . . 27
6.2 Bedienbares 5,25-Zoll-Laufwerk einbauen . . . . . 29

7 Erweiterungskarten & parallele Schnittstelle . . . . . 31

7.1 Erweiterungskarte einbauen . . . . . 32
7.2 Parallele Schnittstelle einbauen . . . . . 34

8 Fertigstellung . . . . . 37

8.1 Luftführung einbauen . . . . . 37

8.2 Server schließen . . . . . 38

9 Anhang . . . . . 41

9.1 Verkabelungen . . . . . 41

Stichwörter . . . . . 45

# 1 Einleitung

Der PRIMERGY TX100 S1 Server ist ein Intel-basierter Server für Arbeitsgruppen und kleine Netzwerke. Der Server eignet sich sowohl für File-Server-Dienste als auch für Anwendungs-, Informations- oder Internet-Server.

Der PRIMERGY TX100 S1 Server bietet ein hohes Maß an Datensicherheit und Verfügbarkeit durch hoch entwickelte Hardware- und Software-Komponenten.

Sicherheitsfunktionen im *BIOS-Setup* und auf dem System Board schützen die Daten auf dem Server gegen Manipulation. Durch die unterstützten RAID-Level bieten die Festplatten-Controller Fehlertoleranz durch Datenredundanz für Benutzer, die wertvolle Daten lückenlos schützen wollen.

Durch sein niedriges Geräuschniveau und seine hohe Energie-Effizienz eignet er sich hervorragend für Büro-Umgebungen.

Der PRIMERGY TX100 S1 verfügt in typischen Konfigurationen über ein Power-Management, das die Leistungsaufnahme im Energiesparmodus auf <65 W reduziert. Damit erfüllt der Server die Bedingungen der US-Umweltschutzbehörde EPA (Environmental Protection Agency).

## 1.1 Konzept und Zielgruppen dieses Handbuchs

Dieser Options Guide zeigt Ihnen, wie Sie den Server erweitern und hochrüsten können.

**ACHTUNG!**

Die in diesem Handbuch beschriebenen Tätigkeiten dürfen nur von technischem Fachpersonal durchgeführt werden.

Der Ein-/Ausbau der Hot-Plug-Komponenten ist in der Betriebsanleitung des Servers beschrieben.

## 1.2 Übersicht über die Dokumentation

Weitere Informationen zu Ihrem PRIMERGY TX100 S1 sind in folgenden Dokumenten enthalten:

- Faltblatt „Quick Start Hardware - PRIMERGY TX100 S1“ (liegt nur als gedrucktes Exemplar bei)
- DVD-Booklet „Quick Start Software - Quick Installation Guide“ (liegt nur als gedrucktes Exemplar der PRIMERGY ServerView Suite bei)
- Handbuch „Sicherheitshinweise und andere wichtige Informationen“
- Handbuch „Garantie“
- Handbuch „Returning used devices“
- Faltblatt „Helpdesk“
- Technisches Handbuch zum System Board D2679-B11
- Handbuch „PRIMERGY TX100 S1 Server Betriebsanleitung“
- Handbuch „PRIMERGY TX100 S1 Server Options Guide“
- Handbuch „D2679-B11 BIOS Setup Utility für PRIMERGY TX100 S1“

PRIMERGY-Handbücher finden Sie im PDF-Format auf der PRIMERGY ServerView Suite DVD 2, die mit jedem Server als Bestandteil der PRIMERGY ServerView Suite ausgeliefert wird.

Falls die ServerView Suite DVDs bei Ihnen nicht mehr verfügbar sein sollten, können Sie unter der Bestellnummer U15000-C289 die jeweils aktuelle Version beziehen.

Diese PDF-Dateien sind auch über das Internet als Download kostenlos erhältlich: Unter *http://manuals.ts.fujitsu.com* finden Sie eine Übersichtsseite mit der im Internet verfügbaren Online-Dokumentation. Zur Dokumentation der PRIMERGY-Server gelangen Sie über den Navigationspunkt *Industry standard servers*.

**Weitere Informationsquellen:**

- PRIMERGY Abkürzungen und Glossar auf der PRIMERGY ServerView Suite DVD 2
- Handbuch zum Bildschirm
- Dokumentation zu Baugruppen und Laufwerken
- Dokumentation zu Ihrem Betriebssystem
- Informationsdateien zu Ihrem Betriebssystem

## 1.3 Erweiterungen und Umrüstungen

### Erweiterung des Arbeitsspeichers

Die Systembaugruppe unterstützt bis zu 8 Gbyte Arbeitsspeicher. Es sind 4 Steckplätze für den Arbeitsspeicher vorhanden. Die Steckplätze können mit 1Gbyte und 2 Gbyte PC2-6400 DDR2 800 MHz (unbuffered) DIMM Speichermodulen bestückt werden.

### Zusätzliche bedienbare Laufwerke

Es steht ein freier 5,25-Zoll Einbauplatz für ein zusätzliches bedienbares Laufwerk zur Verfügung.

Der oberste, erste Einbauplatz ist bereits mit einem DVD-Laufwerk belegt.

### Steckplätze für Erweiterungskarten

Der Server kann über vier Steckplätze flexibel erweitert werden:
- ein PCIe Gen2 x8-Steckplatz
- ein PCIe Gen2 x4 (mech. x8)-Steckplatz
- ein PCIe Gen2 x1-Steckplatz
- ein PCI-Steckplatz

### Parallele Schnittstelle für Drucker

Als Option kann eine parallele Schnittstelle für Drucker zur Verfügung gestellt werden.

**Trusted Platform Module (TPM)**

Das System Board ist werkseitig optional mit einem TPM (Trusted Platform Module) ausgestattet. Dieser Baustein ermöglicht Dritt-Hersteller-Programmen die Speicherung von Schlüsselinformationen (z.B. Laufswerksverschlüsselung mittels Window's Bitlocker Drive Encryption).

Die Aktivierung des TPMs erfolgt über das System BIOS (siehe hierzu BIOS-Handbuch).

## 1.4 Darstellungsmittel

In diesem Handbuch werden folgende Darstellungsmittel verwendet:

| | |
|---|---|
| *Kursive Schrift* | kennzeichnet Kommandos und Menüpunkte |
| „Anführungszeichen“ | kennzeichnen Kapitelnamen und Begriffe, die hervorgehoben werden sollen. |
| ► | kennzeichnet Arbeitsschritte, die Sie in der angegebenen Reihenfolge ausführen müssen. |
| **ACHTUNG!** | kennzeichnet Hinweise, bei deren Nichtbeachtung Ihre Gesundheit, die Funktionsfähigkeit Ihres Servers oder die Sicherheit Ihrer Daten gefährdet sind. |
| | kennzeichnet zusätzliche Informationen, Hinweise und Tipps. |

# 2 Vorgehensweise

**ACHTUNG!**

- Die in diesem Handbuch beschriebenen Tätigkeiten dürfen nur von technischem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Lassen Sie Reparaturen am Gerät nur von Servicepersonal durchführen. Unerlaubte Eingriffe in das System haben Garantieverlust und Haftungsausschluss zur Folge.
- Durch Nichtbeachtung der Vorgaben in diesem Handbuch sowie unsachgemäße Reparaturen können Gefahren für den Benutzer (elektrischer Schlag, Energiegefahr, Brandgefahr) oder Sachschäden am Gerät entstehen.

► Machen Sie sich bitte zu allererst mit den Sicherheitshinweisen im Kapitel „Sicherheitshinweise“ auf Seite 11 vertraut.

► Stellen Sie sicher, dass alle benötigten Handbücher (siehe Abschnitt „Übersicht über die Dokumentation“ auf Seite 6) zur Verfügung stehen, eventuell die PDF-Dateien drucken. Sie benötigen auf jeden Fall die Betriebsanleitung des Servers und das Technische Handbuch zum System Board.

► Fahren Sie den Server ordnungsgemäß herunter, schalten Sie ihn aus, ziehen Sie die Netzstecker und öffnen Sie den Server, wie im Kapitel „Vorbereitung“ auf Seite 17 beschrieben.

► Führen Sie die Erweiterung oder Hochrüstung Ihres Servers aus, wie in dem betreffenden Kapitel beschrieben.

► Schließen Sie den Server, schließen Sie ihn ans Netz an und schalten Sie ihn ein, wie im Kapitel „Fertigstellung“ auf Seite 37 beschrieben.

► Starten Sie das Betriebssystem und führen Sie, falls notwendig, die entsprechende Konfiguration aus (siehe Betriebsanleitung).

# 3 Sicherheitshinweise

Die nachfolgenden Sicherheitshinweise sind ebenfalls im Handbuch „Sicherheitshinweise und andere wichtige Informationen“ beschrieben.

Dieses Gerät entspricht den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen für Einrichtungen der Informationstechnik. Falls Sie Fragen haben, ob Sie das Gerät in der vorgesehenen Umgebung aufstellen können, wenden Sie sich bitte an Ihre Verkaufsstelle oder an unseren Service.

**ACHTUNG!**

- Die in diesem Handbuch beschriebenen Tätigkeiten dürfen nur von technischem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Lassen Sie Reparaturen am Gerät nur von Servicepersonal durchführen. Unerlaubte Eingriffe in das System haben Garantieverlust und Haftungsausschluss zur Folge.
- Durch Nichtbeachtung der Vorgaben in diesem Handbuch sowie unsachgemäße Reparaturen können Gefahren für den Benutzer (elektrischer Schlag, Energiegefahr, Brandgefahr) oder Sachschäden am Gerät entstehen.

### Vor Inbetriebnahme

**ACHTUNG!**

- Beachten Sie beim Aufstellen und vor Betrieb des Gerätes eventuelle Hinweise für die Umgebungsbedingungen Ihres Gerätes.
- Wenn das Gerät aus kalter Umgebung in den Betriebsraum gebracht wird, kann Betauung - sowohl am Geräteäußeren als auch im Geräteinneren - auftreten.

  Warten Sie, bis das Gerät temperaturangeglichen und absolut trocken ist, bevor Sie es in Betrieb nehmen. Nichtbeachtung der Vorgaben kann zu Sachschäden am Gerät führen.
- Transportieren Sie das Gerät nur in der Originalverpackung oder in einer anderen geeigneten Verpackung, die Schutz gegen Stoß und Schlag gewährt.

### Inbetriebnahme und Betrieb

**ACHTUNG!**

- Das Gerät darf nur bei einer Umgebungstemperatur von maximal 35 °C betrieben werden.
- Wird das Gerät in eine Installation integriert, die von einem industriellen Versorgungsnetz mit dem Anschlussstecker des Typs IEC309 gespeist wird, muss die Absicherung des Versorgungsnetzes den Anforderungen für nicht industrielle Versorgungsnetze für den Steckertyp A entsprechen.
- Das Gerät stellt sich automatisch auf eine Netzspannung im Bereich von 100 V - 240 V ein. Stellen Sie sicher, dass die örtliche Netzspannung diese Grenzwerte weder über- noch unterschreitet.
- Dieses Gerät darf nur mittels sicherheitsgeprüfter Netzleitungen an vorschriftsmäßig geerdete Schutzkontakt-Steckdosen bzw. an Kaltgeräte-Steckdosen der rackinternen Stromversorgung angeschlossen werden.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät an einer Schutzkontakt-Steckdose angeschlossen ist, die sich nahe am Gerät befindet.

**ACHTUNG!**

- Stellen Sie sicher, dass die Steckdosen am Gerät oder die Schutzkontakt-Steckdosen der Hausinstallation frei zugänglich sind.
- Die Ein-/Aus-Taste bzw. der Hauptschalter (wenn vorhanden) trennt das Gerät nicht von der Netzspannung. Zur vollständigen Trennung von der Netzspannung ziehen Sie alle Netzstecker aus den geerdeten Schutzkontakt-Steckdosen.
- Schließen Sie das Gerät und die daran angeschlossenen Peripheriegeräte immer am selben Stromkreis an. Anderenfalls droht Datenverlust, wenn z. B. bei Netzausfall der Server noch in Betrieb ist, das Peripheriegerät (z. B. ein Speichersubsystem) aber ausgefallen ist.
- Datenleitungen müssen über eine ausreichende Abschirmung verfügen.
- Für die LAN-Verkabelung gelten die Anforderungen gemäß EN 50173 und EN 50174-1/2. Als minimale Anforderung gilt die Verwendung einer geschirmten LAN-Leitung der Kategorie 5 für 10/100 Mbit/s Ethernet, bzw. der Kategorie 5e für Gigabit Ethernet. Die Anforderungen der Spezifikation ISO/IEC 11801 sind zu berücksichtigen.
- Verlegen Sie die Leitungen so, dass sie keine Gefahrenquelle (Stolpergefahr) bilden und nicht beschädigt werden. Beachten Sie beim Anschließen des Gerätes die entsprechenden Hinweise in der Betriebsanleitung des Gerätes.
- Während eines Gewitters dürfen Sie die Datenübertragungsleitungen weder anschließen noch lösen (Gefahr durch Blitzschlag).
- Achten Sie darauf, dass keine Gegenstände (z. B. Schmuckkettchen, Büroklammern usw.) oder Flüssigkeiten in das Innere des Gerätes gelangen (elektrischer Schlag, Kurzschluss).
- In Notfällen (z. B. bei Beschädigung von Gehäuse, Bedienelementen oder Netzleitung, bei Eindringen von Flüssigkeiten oder Fremdkörpern) schalten Sie das Gerät sofort aus, ziehen Sie alle Netzstecker aus den geerdeten Schutzkontakt-Steckdosen, und verständigen Sie den Service.

**ACHTUNG!**

- Der bestimmungsgemäße Betrieb des Systems (gemäß IEC 60950-1/EN 60950-1) ist nur bei vollständig montiertem Gehäuse und eingebauten Rückseitenabdeckungen für Einbauplätze gewährleistet (elektrischer Schlag, Kühlung, Brandschutz, Funkentstörung).
- Installieren Sie nur Systemerweiterungen, die den Anforderungen und Vorschriften für Sicherheit, elektromagnetische Verträglichkeit und Telekommunikationsendgeräte-Einrichtungen entsprechen. Durch die Installation anderer Erweiterungen können diese Anforderungen und Vorschriften verletzt oder das System beschädigt werden. Informationen darüber, welche Systemerweiterungen zur Installation zugelassen sind, erhalten Sie von Ihrer Verkaufsstelle oder unserem Service.
- Die mit einem Warnhinweis (z. B. Blitzpfeil) gekennzeichneten Komponenten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal geöffnet, ausgebaut oder ausgetauscht werden.
- Die Gewährleistung erlischt, wenn Sie durch Einbau oder Austausch von Systemerweiterungen Defekte am Gerät verursachen.
- Stellen Sie nur die Bildschirmauflösungen und Bildwiederholfrequenzen ein, die in der Betriebsanleitung für den Bildschirm angegeben sind. Wenn Sie andere Werte einstellen, kann der Bildschirm beschädigt werden. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihre Verkaufsstelle oder an unseren Service.

**Batterien**

**ACHTUNG!**

- Bei unsachgemäßem Austausch von Batterien besteht Explosionsgefahr. Batterien dürfen nur durch identische oder vom Hersteller empfohlene Typen ersetzt werden (siehe Technisches Handbuch zum System Board).
- Tauschen Sie die Lithium-Batterie auf dem System Board nur entsprechend den Angaben im Technischen Handbuch zum System Board.

### Umgang mit CDs/DVDs und CD-/DVD-Laufwerken

Bei Geräten mit CD-/DVD-Laufwerken sind folgende Hinweise zu beachten.

**ACHTUNG!**

- Verwenden Sie im CD-/DVD-Laufwerk Ihres Servers ausschließlich einwandfreie CDs/DVDs, um Datenverlust, Beschädigungen am Gerät und Verletzungen zu vermeiden.
- Überprüfen Sie jede CD/DVD vor dem Einlegen in das Laufwerk auf Beschädigungen wie feine Risse, Bruchstellen oder dergleichen.

  Beachten Sie, dass zusätzlich aufgebrachte Aufkleber die mechanischen Eigenschaften einer CD/DVD verändern und zu Unwucht führen können.

  Beschädigte und unwuchtige CDs/DVDs können bei hohen Laufwerksgeschwindigkeiten brechen (Datenverlust).

  Unter Umständen können scharfkantige CD-/DVD-Bruchstücke die Abdeckung des CD-/DVD-Laufwerks durchdringen (Beschädigungen am Gerät) und aus dem Gerät geschleudert werden (Verletzungsgefahr, insbesondere an unbedeckten Körperpartien wie Gesicht oder Hals).

Sie schonen das CD-/DVD-Laufwerk und verhindern mechanische Beschädigungen sowie vorzeitigen Verschleiß der CDs/DVDs, indem Sie folgende Ratschläge beachten:

- Legen Sie die CDs/DVDs nur bei Bedarf ins Laufwerk und entnehmen Sie sie nach Gebrauch.
- Bewahren Sie die CDs/DVDs in geeigneten Hüllen auf.
- Schützen Sie die CDs/DVDs vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung.

### Laserhinweis

Das CD-/DVD-Laufwerk entspricht der Laser Klasse 1 nach IEC 60825-1.

**ACHTUNG!**

Das CD-/DVD-Laufwerk enthält eine Licht emittierende Diode (LED), die unter Umständen einen stärkeren Laserstrahl als Laser Klasse 1 erzeugt. Direkter Blick in diesen Strahl ist gefährlich.

**Entfernen Sie nie Gehäuseteile des CD-/DVD-Laufwerks!**

### Komponenten mit elektrostatisch gefährdeten Bauelementen

Komponenten mit elektrostatisch gefährdeten Bauelementen (EGB) sind durch folgenden Aufkleber gekennzeichnet:

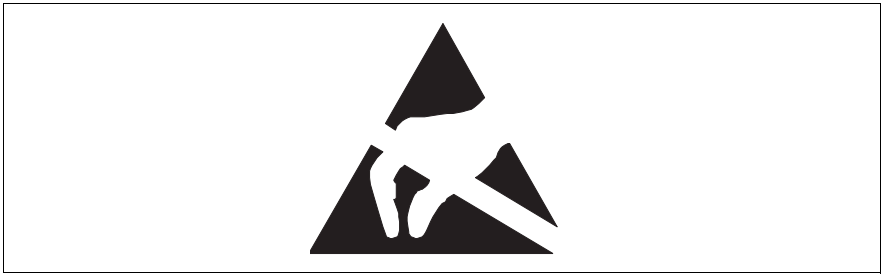

Bild 1: EGB-Kennzeichen

Wenn Sie Komponenten mit EGB handhaben, müssen Sie folgende Hinweise unbedingt befolgen:

- Schalten Sie das Gerät aus und ziehen Sie die Netzstecker aus den geerdeten Schutzkontakt-Steckdosen, bevor Sie Komponenten mit EGB ein- oder ausbauen.
- Sie müssen sich statisch entladen (z. B. durch Berühren eines geerdeten Gegenstandes), bevor Sie mit den Komponenten arbeiten.
- Verwendete Geräte und Werkzeuge müssen frei von statischer Aufladung sein.
- Verwenden Sie ein für diese Zwecke geeignetes Erdungskabel, welches Sie bei der Montage von Komponenten, mit der Systemeinheit verbindet.
- Fassen Sie die Komponenten nur an den Kanten bzw. grün markierten Stellen (Touch Point) an.
- Berühren Sie keine Anschlussstifte oder Leiterbahnen auf einer Baugruppe.
- Legen Sie alle Bauteile auf eine Unterlage, die frei von statischen Aufladungen ist.

**i** Eine ausführliche Beschreibung für die Behandlung von EGB-Komponenten ist in den einschlägigen europäischen bzw. internationalen Normen (EN 61340-5-1, ANSI/ESD S20.20) zu finden.

# 4 Vorbereitung

**ACHTUNG!**

Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Kapitel „Sicherheitshinweise“ auf Seite 11.

## 4.1 Server öffnen

- Beenden Sie alle Anwendungen und fahren Sie den Server ordnungsgemäß herunter.
- Falls Ihr Betriebssystem den Server nicht ausgeschaltet hat, drücken Sie die Ein-/Aus-Taste.
- Schalten Sie das Netzteil ab (Hauptschalter betätigen) und ziehen Sie den Netzstecker aus der Schutzkontakt-Steckdose.
- Entfernen Sie gegebenenfalls das Schloss an der Seitenwand.
- Legen Sie den Server auf die linke Seite (von vorne gesehen).

### Seitenabdeckung entfernen

Bild 2: Verriegelungshebel öffnen

► Ziehen Sie den Verriegelungshebel bis zum Anschlag.

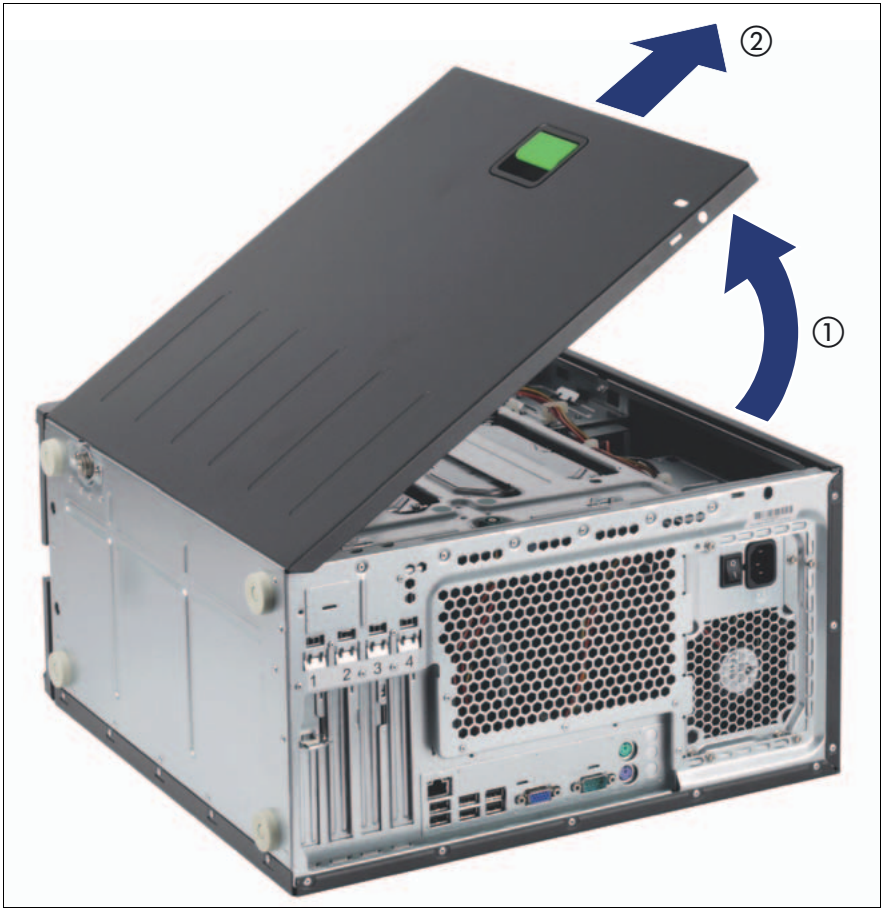


Bild 3: Seitenabdeckung entfernen

- ► Klappen Sie die Seitenabdeckung nach oben (1).
- ► Nehmen Sie die Seitenabdeckung ab (2).

## Laufwerkskäfig aufklappen

Bild 4: Laufwerkskäfig aufklappen

► Lösen Sie die Rändelschraube (1).

Bild 5: Laufwerkskäfig aufklappen

► Klappen Sie den Laufwerkskäfig auf.

Durch den eingebauten Drehmoment-Kontroller bleibt der Laufwerkskäfig in jeder Position stehen.

## 4.2 Luftführung ausbauen

Achten Sie beim Herausnehmen der Luftführung darauf, den Kühlkörper auf dem System Board nicht zu beschädigen.

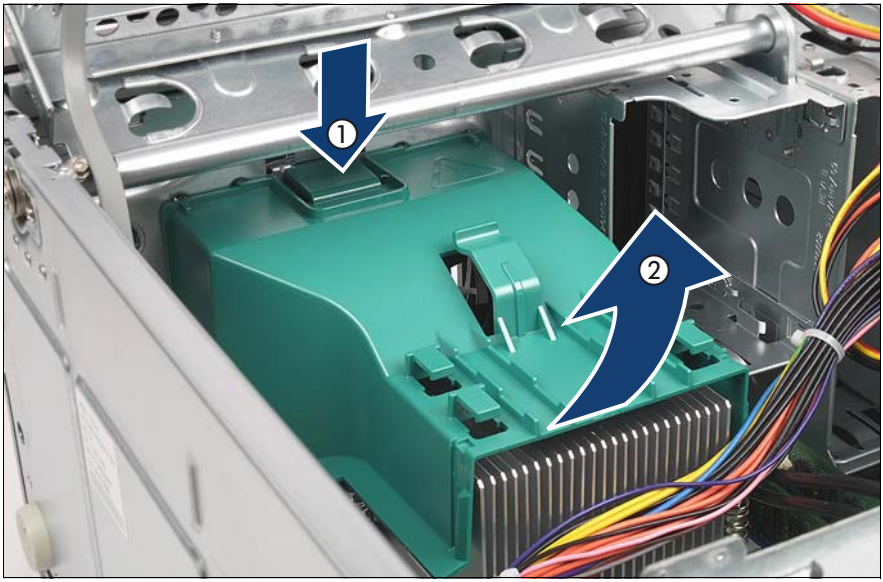


Bild 6: Luftführung ausbauen

- Öffnen Sie den Server (siehe Abschnitt „Server öffnen“ auf Seite 17).
- Haken Sie die Kabel aus der Halterung an der Luftführung aus.
- Entfernen Sie störende, gesteckte Kabel.
- Entriegeln Sie die Luftführung, indem Sie den Verriegelungshaken in Pfeilrichtung (1) drücken.
- Halten Sie den Verriegelungshaken gedrückt und ziehen Sie die Luftführung in Pfeilrichtung (2) aus dem Gehäuse heraus.

# 5 Arbeitsspeicher

**ACHTUNG!**

Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Kapitel „Sicherheitshinweise“ auf Seite 11.

Das System Board unterstützt bis zu 8 GB Arbeitsspeicher. Es sind 4 Steckplätze (2 Speicherbänke mit je 2 Steckplätzen) für den Arbeitsspeicher vorhanden. Jeder Steckplatz kann mit 1 GB oder 2 GB unbuffered DDR2-Speichermodulen bestückt werden (PC2-6400 800 MHz).

## 5.1 Bestückungsvorschriften

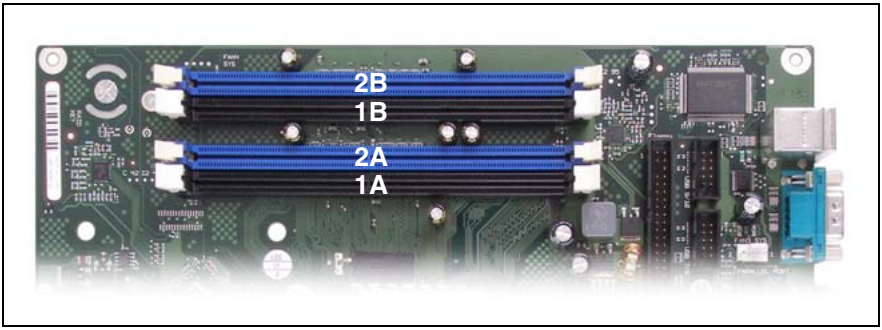


Bild 7: Aufbau des Arbeitsspeichers

– Bei paarweiser Bestückung müssen diese aus identischen Speichermodulen (2-way Interleaved-Modus) bestehen.

– Die Speichermodul-Kapazität kann unterschiedlich für die verschiedenen Paare sein: z.B. kann das Paar 1A/1B mit zwei 1 GB Speichermodulen und das Paar 2A/2B mit zwei 2 GB Speichermodulen bestückt sein.

Nachfolgende Tabelle zeigt die vorgeschriebene Bestückungs-Reihenfolge:

| **Modus** | **DIMM-1A (schwarz)** | **DIMM-2A (blau)** | **DIMM-1B (schwarz)** | **DIMM-2B (blau)** |
|---|---|---|---|---|
| Single-Channel | **bestückt** | leer | leer | leer |
| Dual-Channel | **bestückt** | leer | **bestückt** | leer |
| Single-/Dual-Channel[1] | **bestückt** | **bestückt** | **bestückt** | leer |
| Dual-Channel | **bestückt** | **bestückt** | **bestückt** | **bestückt** |

[1] Der Dual-Channel-Modus wird nur dann aktiviert, wenn die Größe des Speichermoduls in DIMM-2A der Summe der Speichermodule in DIMM-1A und DIMM-1B entspricht (z. B.: DIMM-1A=1GB, DIMM-1B=1GB, DIMM-2A=2GB)

## 5.2 Arbeitsspeicher erweitern/austauschen

- Öffnen Sie den Server (siehe Abschnitt „Server öffnen“ auf Seite 17).
- Entfernen Sie die Luftführung (siehe Abschnitt „Luftführung ausbauen“ auf Seite 22).

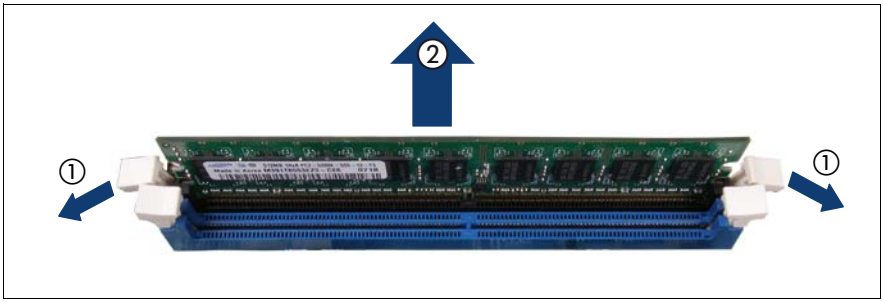


Bild 8: Speichermodul ausbauen

- Klappen Sie die Halterungen des entsprechenden Einbauplatzes an beiden Seiten nach außen (1).
- Falls der Einbauplatz bereits bestückt war: ziehen Sie das Speichermodul aus dem Einbauplatz (2).

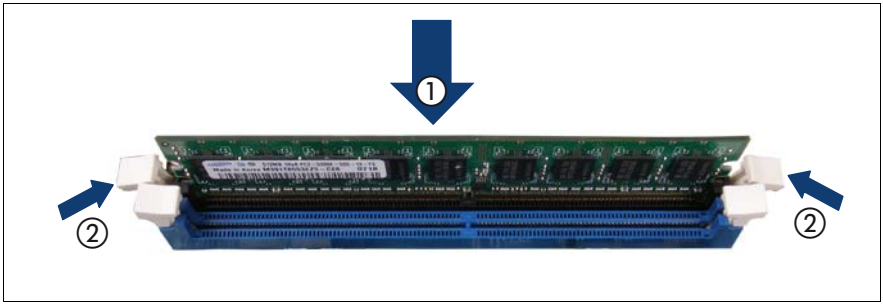


Bild 9: Speichermodul einbauen

- Stecken Sie das neue Speichermodul in den Einbauplatz (1), bis die seitlichen Halterungen am Speichermodul einrasten (2).
- Setzen Sie die Luftführung ein (siehe Abschnitt „Luftführung einbauen“ auf Seite 37).
- Schließen Sie den Server (siehe Abschnitt „Server schließen“ auf Seite 38), schließen Sie ihn ans Netz an und schalten Sie ihn ein.

# 6 Bedienbare Laufwerke

**ACHTUNG!**

Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Kapitel „Sicherheitshinweise“ auf Seite 11.

Es stehen zwei 5,25 Zoll-Einbauplätze für bedienbare Laufwerke zur Verfügung. In diese Einbauplätze können DVD-Laufwerke oder Magnetbandlaufwerke eingebaut werden.

Der obere Einbauplatz ist standardmäßig mit einem DVD-Laufwerk belegt.

## 6.1 Vorbereitung

- Öffnen Sie den Server (siehe Abschnitt „Server öffnen“ auf Seite 17).
- Entfernen Sie die Leerblende und das Einbaublech (TX100S1-2HDD) oder das Leermodul (TX100S1-4HDD).

**Leerblende und Einbaublech entfernen (TX100S1-2HDD)**

Bild 10: Leerblende abnehmen

- Nehmen Sie die Leerblende ab.

**ACHTUNG!**

Bewahren Sie die Leerblende auf. Wenn Sie das bedienbare Laufwerk wieder ausbauen und kein neues dafür einsetzen, dann setzen Sie die Leerblende zum Zweck der Kühlung, der Einhaltung der EMV-Vorschriften und des Brandschutzes wieder ein.

- Entfernen Sie mit einem geeignetem Werkzeug (Seitenschneider) das darunterliegende Einbaublech.

**ACHTUNG!**

Bei unsachgemäßer Handhabung des Werkzeugs besteht Verletzungsgefahr und die Gefahr, das Gehäuse zu beschädigen. Achten Sie beim Ausschneiden des Einbaublechs auf scharfe Kanten!

### Leermodul ausbauen (TX100S1-4HDD)

Bild 11: Leermodul ausbauen

- Lösen Sie die beiden Schrauben (1).
- Ziehen Sie das Leermodul aus dem Gehäuse (2).

**ACHTUNG!**

Bewahren Sie das Leermodul auf. Wenn Sie das bedienbare Laufwerk wieder ausbauen und kein neues dafür einsetzen, dann setzen Sie das Leermodul zum Zweck der Kühlung, der Einhaltung der EMV-Vorschriften und des Brandschutzes wieder ein.

## 6.2 Bedienbares 5,25-Zoll-Laufwerk einbauen

Bild 12: Laufwerk einbauen

- Schieben Sie das neue Laufwerk ungefähr bis zur Hälfte in den Einbauplatz (1).
- Verbinden Sie das Datenkabel mit dem bedienbaren Laufwerk (siehe Verkabelungspläne im Anhang).
- Verbinden Sie das Stromversorgungskabel mit dem bedienbaren Laufwerk (siehe Verkabelungspläne im Anhang).
- Schieben Sie das Laufwerk vollständig in den Einbauplatz ein.
- Befestigen Sie das Laufwerk mit zwei Schrauben (2).
- Schließen Sie den Server (siehe Abschnitt „Server schließen“ auf Seite 38), schließen Sie ihn ans Netz an und schalten Sie ihn ein.

# 7 Erweiterungskarten & parallele Schnittstelle

**ACHTUNG!**

Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Kapitel „Sicherheitshinweise“ auf Seite 11.

Der Server kann über vier Steckplätze flexibel erweitert werden.

Steckplatz 1 ist der bevorzugte Steckplatz für den SAS/SATA-RAID-Controller (bootfähig).

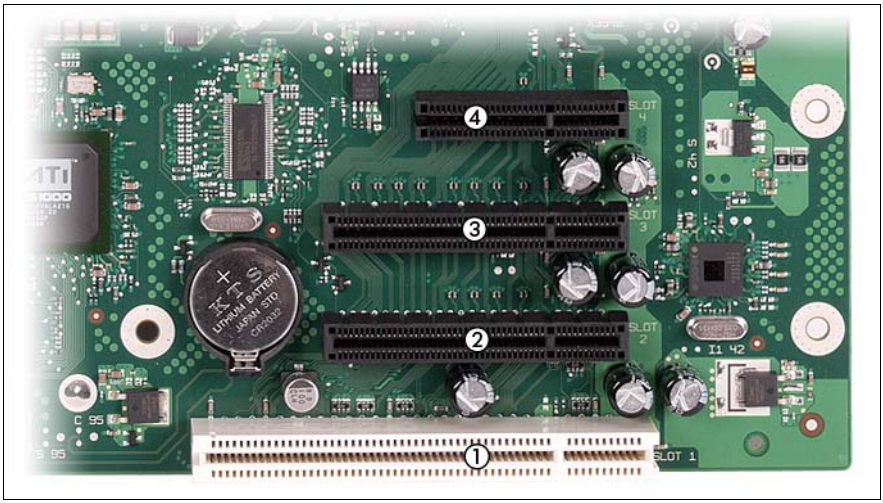


Bild 13: Anordnung der Steckplätze

| Steckplatz | Beschreibung |
|---|---|
| 1 | PCI 32 Bit |
| 2 | PCIe Gen2 x4 (mech. x8) |
| 3 | PCIe Gen2 x8 |
| 4 | PCIe Gen2 x1 |

Weitere Informationen finden Sie im Technischen Handbuch zum System Board D2679-B11.

# 7.1 Erweiterungskarte einbauen

► Öffnen Sie den Server (siehe Abschnitt „Server öffnen“ auf Seite 17).

Bild 14: Steckplatzabdeckung entfernen

► Entfernen Sie die Schraube (siehe Kreis).

► Ziehen Sie die Steckplatzabdeckung nach oben heraus.

**ACHTUNG!**

Bewahren Sie die Steckplatzabdeckung auf. Wenn Sie die Erweiterungskarte wieder ausbauen und keine neue dafür einsetzen, dann setzen Sie die Steckplatzabdeckung zum Zweck der Kühlung, der Einhaltung der EMV-Vorschriften und des Brandschutzes wieder ein.

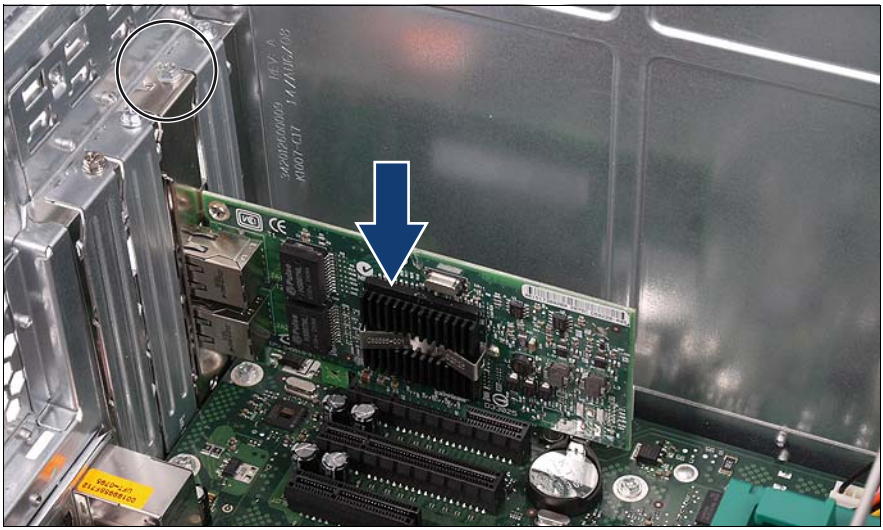

Bild 15: Erweiterungskarte einbauen

- ► Stecken Sie die neue Erweiterungskarte vorsichtig in den zugehörigen Steckplatz auf dem System Board bis sie spürbar einrastet.
- ► Befestigen Sie die Steckplatzabdeckung der Erweiterungskarte mit der Schraube (siehe Kreis).
- ► Wenn erforderlich, stecken Sie die Kabel an der Erweiterungskarte und den sonstigen Komponenten an.
- ► Schließen Sie den Server (siehe Abschnitt „Server schließen“ auf Seite 38), schließen Sie ihn ans Netz an und schalten Sie ihn ein.

## 7.2 Parallele Schnittstelle einbauen

- Öffnen Sie den Server (siehe Abschnitt „Server öffnen“ auf Seite 17).
- Entfernen Sie die Schraube der Steckplatzabdeckung des Steckplatzes 1.
- Ziehen Sie die Steckplatzabdeckung nach oben heraus.

**ACHTUNG!**

Bewahren Sie die Steckplatzabdeckung auf. Wenn Sie die parallele Schnittstelle wieder ausbauen und keine neue dafür einsetzen, dann setzen Sie die Steckplatzabdeckung zum Zweck der Kühlung, der Einhaltung der EMV-Vorschriften und des Brandschutzes wieder ein.

Bild 16: Verlängerung der Steckplatzabdeckung

- Befestigen Sie mit einer Schraube einen Verlängerungswinkel an die Steckplatzabdeckung der parallelen Schnittstelle.

Bild 17: Parallele Schnittstelle einbauen

- ► Stecken Sie die Steckplatzabdeckung der parallelen Schnittstelle in den Steckplatz 1.
- ► Befestigen Sie die Steckplatzabdeckung der parallelen Schnittstelle mit der Schraube.
- ► Stecken Sie den Anschluss der parallelen Schnittstelle auf den Anschluss PARALLEL PORT auf dem System Board.
- ► Schließen Sie den Server (siehe Abschnitt „Server schließen“ auf Seite 38), schließen Sie ihn ans Netz an und schalten Sie ihn ein.

# 8 Fertigstellung

**ACHTUNG!**

Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Kapitel „Sicherheitshinweise“ auf Seite 11.

## 8.1 Luftführung einbauen

Achten Sie beim Einsetzen der Luftführung darauf, den Kühlkörper auf dem System Board nicht zu beschädigen.

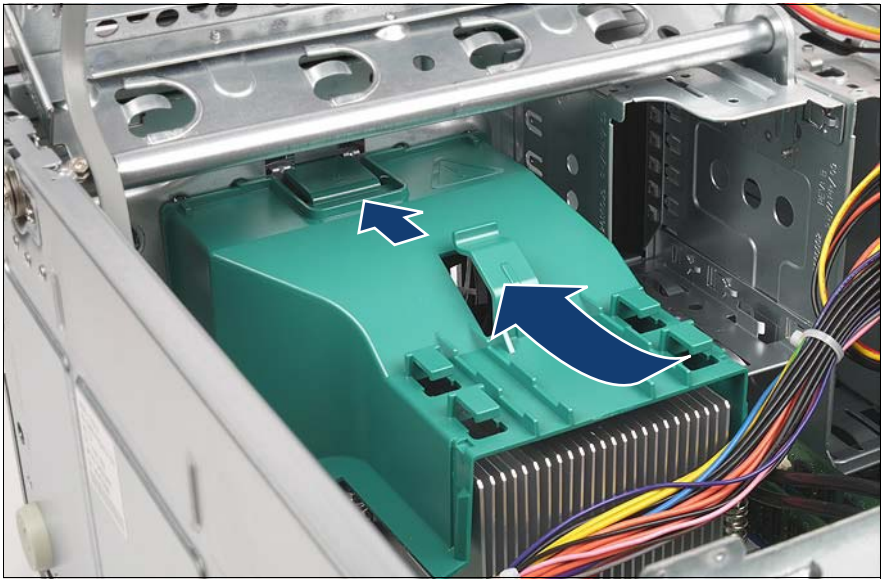

Bild 18: Luftführung einbauen

- Setzen Sie die Luftführung auf den Kühlkörper.
- Schieben Sie die Luftführung in Richtung Frontseite, bis sie in der Verriegelung einrastet.

# 8.2 Server schließen

### Laufwerkskäfig zuklappen

Bild 19: Laufwerkskäfig zuklappen

- ► Klappen Sie den Laufwerkskäfig zu.
- ► Befestigen Sie den Laufwerkskäfig mit der Rändelschraube (1).

### Seitenabdeckung anbringen

Bild 20: Seitenabdeckung anbringen

- ► Setzen Sie die Seitenabdeckung auf.
- ► Drücken Sie den Verriegelungshebel nach unten, bis er einrastet.
- ► Stellen Sie den Server wieder aufrecht.
- ► Stecken Sie an der Rückseite des Servers alle Kabel.
- ► Stecken Sie den Netzstecker in die Schutzkontakt-Steckdose.
- ► Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste um den Server hochzufahren.

# 9 Anhang

## 9.1 Verkabelungen

Auf den folgenden Seiten finden Sie Vorschläge für die Verkabelung.

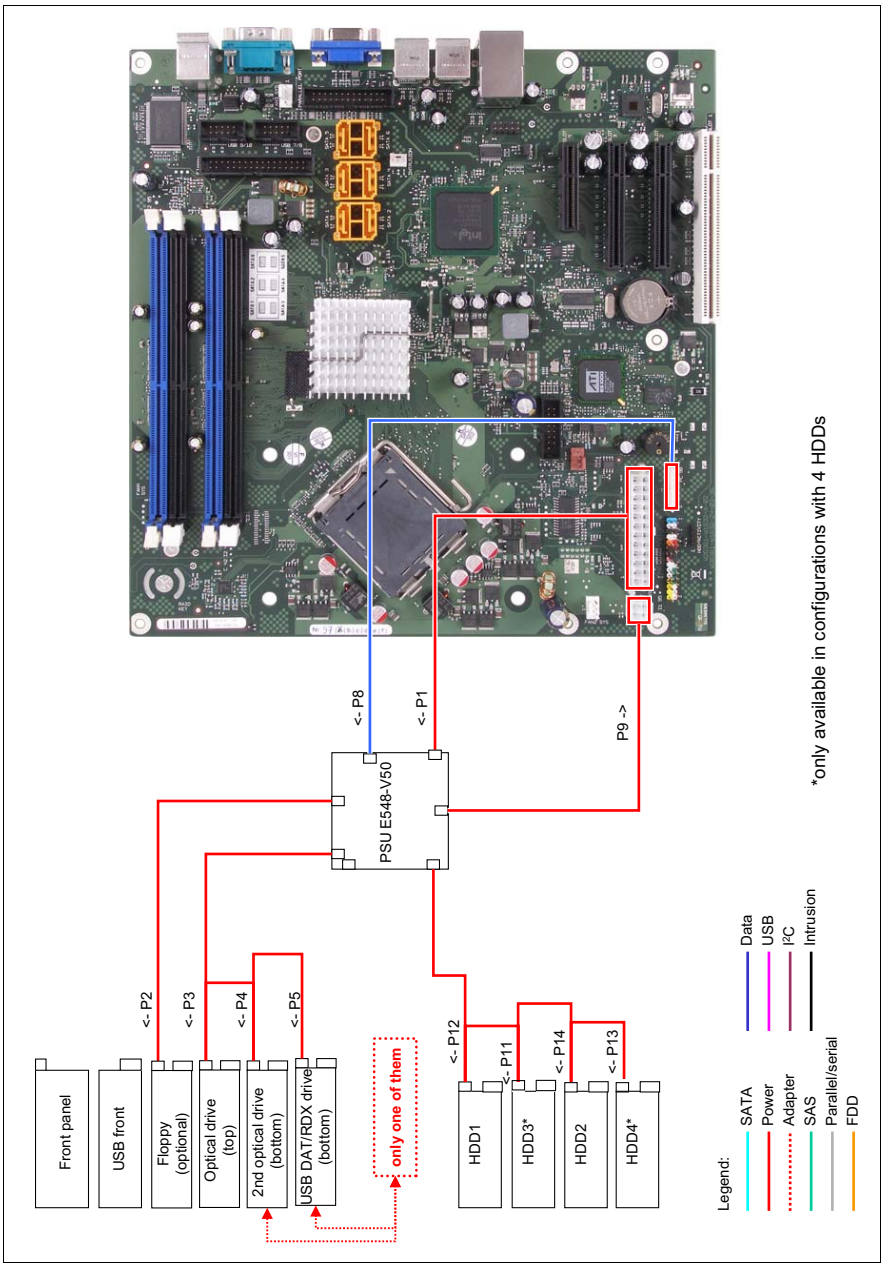


Bild 21: Verkabelung Stromversorgung

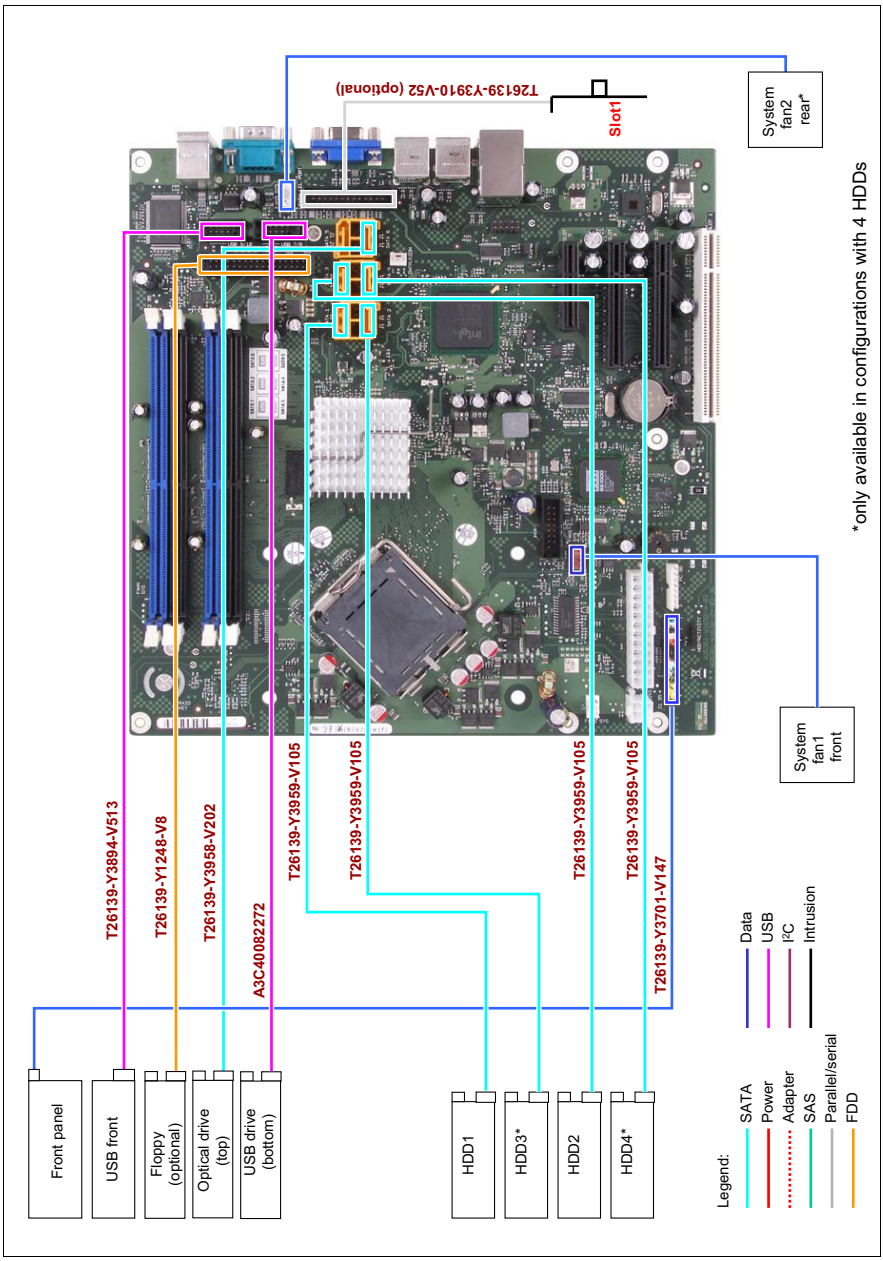


Bild 22: Basis-Verkabelung mit Option Parallele Schnittstelle

# Stichwörter


**A**
Anhang 41
Arbeitsspeicher 7
  Aufbau 23
  Bestückungsvorschriften 23
  Erweiterung 23
Aufbau des Arbeitsspeichers 23

**B**
Bedeutung der Symbole 8
bedienbare Laufwerke 7
  Belegung der Einbauplätze 27
  Leerblende ausbauen 27, 28
Belegung der Einbauplätze 27
Bestückungsvorschriften, Arbeitsspeicher 23

**D**
Darstellungsmittel 8
Datenmanipulation 5

**E**
EGB (elektrostatisch gefährdete Bauelemente) 16
elektrostatisch gefährdete Bauelemente (EGB) 16
ENERGY STAR 5
Erweiterung des Arbeitsspeichers 23
Erweiterungskarte 7
  einbauen 32

**I**
Informationsmaterial, zusätzliches 7

**K**
Kabelplan 41
Komponenten, Hardware/Software 5

**L**
Laserhinweis 15
Laufwerkskäfig
  aufklappen 20
  zuklappen 38
Leerblende ausbauen 27, 28
Licht emittierende Diode (LED) 15
Lithium-Batterie 14
Lüfterhalterung
  ausbauen 22
Luftführung
  einbauen 37

**P**
Parallele Schnittstelle 7, 34
PCIe Gen2-Steckplatz 7

**S**
Server
  öffnen 17
  schließen 38
Sicherheitsfunktion 5
Steckplatz, Erweiterungskarte 7

**T**
TPM 8
Trusted Platform Module 8

**V**
Verkabelung 41

**Z**
Zielgruppe 5